

CLIPPEDIMAGE= JP402221389A
PAT-NO: JP402221389A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02221389 A
TITLE: BUFFING DETERGENT

PUBN-DATE: September 4, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAMEJIMA, SHUNICHI
KITAMURA, TATEO
WATANABE, NAOHIRO
ASANO, AKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

ASAHI GLASS CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01041856

APPL-DATE: February 23, 1989

INT-CL_(IPC): C23G005/028; C11D007/50 ; C23G005/032

US-CL-CURRENT: 510/285

ABSTRACT:

PURPOSE: To produce a new buffing detergent not polluting underground water by incorporating unsatd. chlorofluorohydrocarbon having a specified number of carbon atoms as an effective component.

CONSTITUTION: A buffing detergent contg. one or more kinds of 3C unsatd. chlorofluorohydrocarbons such as 1-chloro-2-fluoropropene, 2,3-dichloro-3,3-difluoropropene, 1,1-dichloro-3,3,3-trifluoropropene and 1,2-dichloro-3,3,3-trifluoropropene as effective components is prepd. At least one kind of org. solvent selected among hydrocarbons such as n-pentane, alcohols such as methanol, ketones such as acetone, halogenated hydrocarbons such as dichloromethane, esters such as methyl acetate, etc., may be incorporated into

the detergent by about 0-50wt.%. The detergent is fit to
remove abrasive
materials sticking to metal parts, etc.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

平2-221389

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)9月4日

C 23 G 5/028
C 11 D 7/50
C 23 G 5/032

8722-4K
6779-4H
8722-4K

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 バフ研磨洗浄剤

⑯ 特 願 平1-41856

⑰ 出 願 平1(1989)2月23日

⑱ 発 明 者 鮫 島 俊 一 東京都中野区中央2-49-15
⑱ 発 明 者 北 村 健 郎 神奈川県藤沢市鶴沼桜が岡2-7-24
⑱ 発 明 者 渡 辺 直 洋 千葉県千葉市都賀の台1-26-2
⑱ 発 明 者 浅 野 昭 雄 神奈川県横浜市神奈川区三枚町543
⑲ 出 願 人 旭硝子株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号
⑳ 代 理 人 弁理士 梶村 繁郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

バフ研磨洗浄剤

2. 特許請求の範囲

1. 炭素数が3である不飽和塩素化弗素化炭化水素を有効成分として含有するバフ研磨洗浄剤。

2. 不飽和塩素化弗素化炭化水素が 1-クロロ-2-フルオロプロペン、2,3-ジクロロ-3,3-ジフルオロプロペン、1,1-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン、1,2-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン、1,3-ジクロロ-1,3,3-トリフルオロプロペン、1,3-ジクロロ-2,3,3-トリフルオロプロペン、3,3-ジクロロ-1,1,3-トリフルオロプロペン、3,3-ジクロロ-2,3-ジフルオロプロペンである請求項1に記載のバフ研磨洗浄剤。

3. バフ研磨洗浄剤中に、炭化水素類、アルコール類、ケトン類、ハロゲン化炭化水素類、又はエステル類から選ばれる少なくとも1種が含まれている請求項1に記載のバフ研磨洗浄剤。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、バフ研磨剤を用いて研磨した金属部品等に付着した研磨剤類を除去するために用いるバフ研磨洗浄剤に関するものである。

〔従来の技術〕

精密金属部品、装飾部品等のバフ研磨工程で、研磨剤類が使われるが、これらが付着したままでは、製品とはならない場合が多い。従って、通常このような部品の仕上げ工程では、有機溶剤を用いて洗浄を行なっている。その有機溶剤としては、1,1,1-トリクロロエタンが広く使われている。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明は、従来使用されていた1,1,1-トリクロロエタンが地下水汚染の点から好ましくないため、その使用量を抑えるべく、1,1,1-トリクロロエタンにかわる新規のバフ研磨剤を提供するところを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は前述の目的を達成すべくなされたものであり、炭素数が3である不飽和塩素化弗素化炭

化水素を有効成分として含有するバフ研磨洗浄剤を提供するものである。本発明の不飽和塩素化弗素化炭化水素としては、1-クロロ-2-フルオロプロペン (b. p. 59℃)、2,3-ジクロロ-3,3-ジフルオロプロペン (b. p. 57℃)、1,1-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン (b. p. 54℃)、1,2-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン (b. p. 53℃)、1,3-ジクロロ-1,3,3-トリフルオロプロペン (b. p. 57℃)、1,3-ジクロロ-2,3,3-トリフルオロプロペン (b. p. 67℃)、3,3-ジクロロ-1,1,3-トリフルオロプロペン (b. p. 52℃)、3,3-ジクロロ-2,3-ジフルオロプロペン (b. p. 54℃) 等の含水素不飽和塩素化弗素化炭化水素から選ばれる1種又は2種以上の混合物が好ましい。

本発明のバフ研磨洗浄剤には、各種の目的に応じてその他の各種成分を含有させることができる。例えば、研磨剤の除去効果を高めるために、炭化水素類、アルコール類、ケトン類、ハロゲン化炭化水素類又はエステル類等の有機溶剤から選ばれる少なくとも1種を含有させることができる。こ

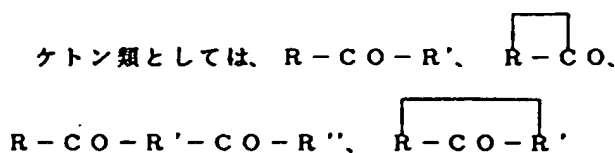
キセン、1-オクテン、1-ノネン、1-デセン、シクロペンタン、メチルシクロペンタン、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサン、エチルシクロヘキサン、ビスシクロヘキサン、シクロヘキセン、 α -ピネン、ジペンテン、デカリン、テトラリン、アミレン、アミルナフタレン等から選ばれるものである。より好ましくはn-ペンタン、ネオヘキサン、2,3-ジメチルブタン、n-ヘキサン、シクロペンタン、シクロヘキサン、n-ヘプタン等である。

アルコール類としては、炭素数1~17の鎖状又は、環状の飽和又は不飽和アルコール類が好ましく、メタノール、エタノール、n-プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、n-ブチルアルコール、イソブチルアルコール、sec-ブチルアルコール、tert-ブチルアルコール、ペンチルアルコール、sec-アミルアルコール、1-エチル-1-プロパノール、2-メチル-1-ブタノール、イソペンチルアルコール、tert-ペンチルアルコール、3-メチル-2-ブタノール、ネオペンチルアルコール、1-ヘキサノール、2-メチル-1-ペンタノール、4-メチル-

これらの有機溶剤のバフ研磨洗浄剤中の含有割合は、0~50重量%、好ましくは10~40重量%、さらに好ましくは20~30重量%である。本発明の塩素化弗素化炭化水素類と有機溶剤との混合物に共沸組成が存在する場合には、その共沸組成での使用が特に好ましい。

炭化水素類としては、炭素数1~15の直鎖又は環状の飽和又は不飽和炭化水素類が好ましく、n-ペンタン、イソペンタン、n-ヘキサン、イソヘキサン、ネオヘキサン、2,3-ジメチルブタン、3-メチルペンタン、n-ヘプタン、イソヘプタン、3-メチルヘキサン、2,4-ジメチルペンタン、n-オクタン、2-メチルヘプタン、3-メチルヘプタン、4-メチルヘプタン、2,2-ジメチルヘキサン、2,5-ジメチルヘキサン、3,3-ジメチルヘキサン、2-メチル-3-エチルペンタン、3-メチル-3-エチルペンタン、2,3,3-トリメチルペンタン、2,3,4-トリメチルペンタン、2,2,3-トリメチルペンタン、イソオクタン、ノナン、2,2,5-トリメチルヘキサン、デカン、ドデカン、1-ペンテン、2-ペンテン、1-ヘ

2-ペンタノール、2-エチル-1-ブタノール、1-ヘプタノール、2-ヘプタノール、3-ヘプタノール、1-オクタノール、2-オクタノール、2-エチル-1-ヘキサノール、1-ノナノール、3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール、1-デカノール、1-ウンデカノール、1-ドデカノール、アリルアルコール、プロパルギルアルコール、ベンジルアルコール、シクロヘキサノール、1-メチルシクロヘキサノール、2-メチルシクロヘキサノール、3-メチルシクロヘキサノール、4-メチルシクロヘキサノール、 α -テルピネオール、アビエチノール、2,6-ジメチル-4-ヘプタノール、トリメチルノニルアルコール、テトラデシルアルコール、ヘプタデシルアルコール等から選ばれるものである。より好ましくは、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール等である。

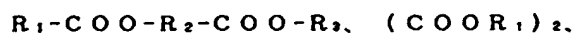
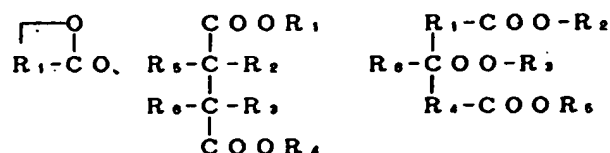
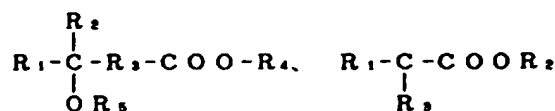


$$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ | \\ \text{R}-\text{CO}-\text{R}' \end{array}$$
 (ここで、R、R'、R''は炭素数1～9の飽和又は不飽和炭化水素基)のいずれかの一形式で示されるものが好ましく、アセトン、メチルエチルケトン、2-ペンタノン、3-ペンタノン、2-ヘキサノン、メチルブチルケトン、メチルイソブチルケトン、2-ヘプタノン、4-ヘプタノン、ジイソブチルケトン、アセトニルアセトン、メシチルオキシド、ホルン、メチル-n-アミルケトン、エチルブチルケトン、メチルヘキシルケトン、シクロヘキサノン、メチルシクロヘキサノン、イソホルン、2,4-ペンタンジオン、ジアセトンアルコール、アセトフェノン、フェンチオン等から選ばれるものである。より好ましくは、アセトン、メチルエチルケトン等である。

ハロゲン化炭化水素類としては、炭素数1～4の飽和又は不飽和のハロゲン化炭化水素類が好ましく、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロホルム、1,1-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタ

ン、1,1,1,2-テトラクロロエタン、1,1,2,2-テトラクロロエタン、ペンタクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、trans-1,2-ジクロロエチレン、cis-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1-クロロプロパン、2-クロロプロパン、1-ブロモプロパン、2-ブロモプロパン等から選ばれるものである。より好ましくは、ジクロロメタン、1,1,1-トリクロロエタン、trans-1,2-ジクロロエチレン、cis-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、2-ブロモプロパン等である。

エステル類としては、次の一般式で示されるものが好ましく、 $\text{R}_1-\text{COO}-\text{R}_2$ 、



(ここで、R₁、R₂、R₃、R₄、R₅、R₆はH又は炭素数1～19の飽和ないし、不飽和結合を有する炭化水素基)。

具体的には、蟻酸メチル、蟻酸エチル、蟻酸プロピル、蟻酸ブチル、蟻酸イソブチル、蟻酸ペンチル、酢酸メチル、酢酸エチル、酢酸プロピル、酢酸イソプロピル、酢酸ブチル、酢酸イソブチル、酢酸sec-ブチル、酢酸ペンチル、酢酸イソペンチル、3-メトキシブチルアセテート、酢酸sec-ヘキシル、2-エチルブチルアセテート、2-エチルヘキシルアセテート、酢酸シクロヘキシル、酢酸ベンジル、アロピオン酸メチル、アロピオン酸エチル、アロピオン酸ブチル、アロピオン酸イソペンチル、酪酸メチル、酪酸エチル、酪酸ブチル、酪酸イソペンチル、イソ酪酸イソブチル、2-ヒドロキシ-2-メチルアロピオン酸エチル、ステアリン酸ブチル、

ステアリン酸ペンチル、安息香酸メチル、安息香酸エチル、安息香酸プロピル、安息香酸ブチル、安息香酸イソペンチル、安息香酸ベンジル、アビエチン酸エチル、アビエチン酸ベンジル、アジピン酸ビス-2-エチルヘキシル、γ-ブチロラクト、シュウ酸ジエチル、シュウ酸ジブチル、シュウ酸ジペンチル、マロン酸ジエチル、マレイン酸ジメチル、マレイン酸ジエチル、マレイン酸ジブチル、酒石酸ジブチル、クエン酸トリブチル、セバシン酸ジブチル、セバシン酸ビス-2-エチル、フタル酸ジメチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジブチル、フタル酸ビス-2-エチルヘキシル、フタル酸ジオクチル等から選ばれるものである。より好ましくは、酢酸メチル、酢酸エチル等である。

本発明のバフ研磨洗浄剤には、各種の洗浄助剤、水、界面活性剤、安定剤あるいは、オゾン破壊に対する影響の少ない含水素塩素化弗素化炭化水素類をさらに添加混合してもよい。洗浄方法としては、手拭き、浸漬、スプレー法、振動、超音波洗浄、蒸気洗浄等通常の方法を採用することができ

る。

【実施例】

実施例1～13

下記第1表に示すバフ研磨洗浄剤を用いて研磨剤の除去試験を行なった。

腕時計のフレームをバフ研磨剤(GS-1、創研工業製)で研磨後、バフ研磨洗浄剤に浸漬し、3分間超音波をかけた後、これを取り出し研磨剤の除去状況を目視により観察した。その結果を第1表に示す。

第1表

	バフ研磨洗浄剤	観察効果
実施例1	1-クロ-2-フルオロベン(100)	◎
実施例2	2,3-ジクロ-3,3-ジフルオロベン(100)	◎
実施例3	1,1-ジクロ-3,3,3-トリフルオロベン(100)	◎
実施例4	1,2-ジクロ-3,3,3-トリフルオロベン(100)	◎
実施例5	1,3-ジクロ-1,3,3-トリフルオロベン(100)	◎
実施例6	1,3-ジクロ-2,3,3-トリフルオロベン(100)	◎
実施例7	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(100)	◎
実施例8	3,3-ジクロ-2,3-ジフルオロベン(100)	◎
実施例9	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(90) / ジベンゼン(10)	◎
実施例10	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(75) / エタノール(25)	◎
実施例11	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(80) / アセトン(20)	◎
実施例12	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(80) / 1,1,1-トリクロロエタン(20)	◎
実施例13	3,3-ジクロ-1,1,3-トリフルオロベン(80) / 酢酸エチル(20)	◎

() 内は混合比 [重量%]

◎ : 良好に除去できる

○ : ほぼ良好

△ : 微量残存

× : かなり残存

【発明の効果】

本発明のバフ研磨洗浄剤は、実施例から明らかなように研磨剤の除去効果の優れたものである。又、従来使用されていた1,1,1-トリクロロエタンに比べ、金属、プラスチック、及びエラストマー等から成る研磨剤を除去すべき物品に悪影響を与えることが少ない点で有利である。

代理人 櫻村 繁 郎 外 1 名